

JA 0012774

JAN 1977

(54) ROTARY WASHING APPARATUS(11) Kokai No. 52-12774 / (43) ~~1.31.1977~~ / (21) Appl. No. 50-88322

(22) 7.21.1975

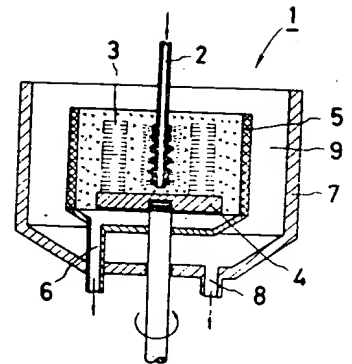
(71) HITACHI SEISAKUSHO K.K. (72) KIMIO MATSUMURA

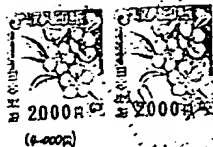
(52) JPC: 92(5)A91;92(5)A412.2

(51) Int. Cl.³ B08B3/00

PURPOSE: A rotary washing apparatus which drains and dries while compulsorily absorbing and removing the liquid after washing.

CONSTITUTION: The rotary washing apparatus comprises a jetting nozzle which jets washing liquid in all directions, a rotary receiving plate 4, for placing specimens so as to surround the nozzle 2, a net-like body 5 provided surrounding the outer side of the specimens 3 and a casing 7 provided surrounding the outer side of the net-like body 5. The chamber surrounded by the net-like body 5 and the casing is compulsorily absorbed 6, 8 to perform jetting from the jetting nozzle 2 so as to wash the specimens. Furthermore, the washing liquid which is misted through the net-like body 5 is compulsorily discharged out of the casing so as not to allow water drip marks to remain on the specimens 3.





特 許 願 42

昭和50年7月21日

特許庁官殿

発明の名称

回転洗浄装置

発明者

コダイシンゴウシホネナボウ

住所 東京都小平市上水本町1450番地

ヒダセイゴウシホネナボウ

株式会社日立製作所武蔵工場内

氏名 村松公夫

特許出願人

住所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

名称 (51) 株式会社日立製作所

代表者 吉山博吉

代理人

住所 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号

株式会社日立製作所内

電話東京特270-2111(大代表)

氏名 田利

明 細 書

発明の名称 回転洗浄装置

特許請求の範囲

洗浄液を八方に噴出する噴射ノズルと、前記噴射ノズルを取り囲むように試料を載置する回転載置台と、前記試料の外側を囲んで設けた網状体と、前記網状体の外側を囲んで設けたケーシングとを有し、前記網状体と前記ケーシングとで囲まれた部屋を強制的に吸引することにより噴射ノズルから噴出し前記試料を洗浄し、さらに前記網状体によりミスト化した洗浄液を強制的にケーシングの外部に排出するようにした回転洗浄装置。

発明の詳細な説明

本発明は回転洗浄装置に関し、とくに洗浄あとを液を強制的に吸引しかつ排除する回転洗浄装置に関する。

従来の回転洗浄装置は第3図に示すように洗浄液を八方に噴射する噴射ノズル22と、この噴射ノズル22を取り囲むように試料23を載置する回転載置台24と、この回転載置台24の外側を囲んで

⑨ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 52-12774

⑬公開日 昭52.(1977) 1.31

⑭特願昭 50-88222

⑯出願日 昭50.(1975) 7.21

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

7018 JK
6410 JK

⑮日本分類

P2141P1
P2141A412.2

⑰Int.Cl³

B08B 3/00

設けたケーシング27とを有し、前記回転載置台24と前記ケーシング27とで囲まれた部屋29を強制的に吸引することにより噴射ノズル22から噴出し前記試料23を洗浄し、この洗浄液を強制的にケーシング27外部に排出するような構造のものであつた。しかしながらこのような従来の回転洗浄装置においては、試料23から飛び散る液はケーシング27の内面にあたつた際に砕けて粒状の水滴と化し、再び試料23側にはね返つて付くためにきれいな洗浄ができなかつた。また回転洗浄装置は試料23に対する水切り乾燥をかねるものである場合には、水滴が充分に排除しきれないで試料23に水滴のマークを残す不都合も生じていた。

本発明は以上のような従来の欠点を解消するものであつて、その目的試料から振り飛ばされた洗浄液を効果的に排出可能な回転洗浄装置を提供するにある。

このような目的を達成するための基本的な構成は、試料とこの外側に設けたケーシングの間に洗浄液をミスト化するための網状体を配置して、こ

の網状体とケーシングとの間に形成された部屋を強制吸引する構造のものであつて、以下図面に示す実施例により本発明を詳細に説明する。

第2図は本発明による回転洗浄装置の一部を省略した縦断面図である。同図において、この回転洗浄装置1は第2図上部から下方に垂下される洗浄液噴射ノズル2を備えている。この噴射ノズル2の洗浄液が噴射される方向位置には複数の試料(以下、ウエーハと記す)3が配置され、これらのウエーハ3は回転載置台4に支持されている。またウエーハ3の外側には前記ウエーハ3から振り飛ばされた水滴をミスト状に粉砕する網状体5が配設され、この網状体5の底部には網状体5の内側で発生したミスト状の液を強制的に排出する口6が設けられている。さらに前記網状体5の外側にはある間隔をあけてケーシング7が設けられ、このケーシング7の底部には、ケーシング7の内面を伝わり落ちるまたはケーシング7内にとどまっているミスト状の液を強制的に排出する口8が設けられている。そして前記網状体5内の吸引圧

力は、網状体5とケーシング7間の部屋9内の吸引圧力よりも低い圧力になるよう考慮されている。

なお、前記実施例においては、網状体5を網の目状に形成した構造のものを例示したが、この網状体5の形状は第3図に示すように、ある傾きをもつように複数枚のリング部材10を並べて配置し、このプレート10に飛び付いた液をウエーハ3の方でなく下向きに落すように図つた構造のものであつてもよい。

本発明の回転洗浄装置1は以上のような構造であるから、洗浄液噴射ノズル2から洗浄液を噴射させてウエーハ3に吹き付けると、洗浄液がウエーハ3の表面を洗い、これで汚れた洗浄液が回転載置台4の回転により生ずる遠心力によつて網状体5に飛び、この網状体5で砕かれミスト状になり、さらにミスト化された液は網状体5内に残るものとその外に漏れ出るものとに分かれ、網状体5内に残つたものは排出する口6から、装置外部に強制的に排出され、また網状体5の外に漏れ出た液は排出する口8で吸引する力よりも大きな力をも

排出する口6から、装置外部に強制的に排出されるものである。

したがつて、ウエーハ3から飛び散つた洗浄液は網状体5により砕かれミスト化されることにより排出する口6から容易に汚れた洗浄液の装置外部への排出ができ、さらに網状体5の外に漏れ出た汚れた洗浄液に付いても、排出する口8から装置内部の結合的な強力吸引を図っていることから容易に汚れた洗浄液を装置外部に排出できる。したがつて、ウエーハ3への汚れた洗浄液の飛び付き等もなくなり、良好なるウエーハ3の洗浄ができる。またウエーハ3の洗浄液は完全に除去されることにより、ウエーハ3の表面に洗浄液マーク等が残ることもなく、ウエーハ3の表面の精度向上の一助となるなど数々の効果が得られる。

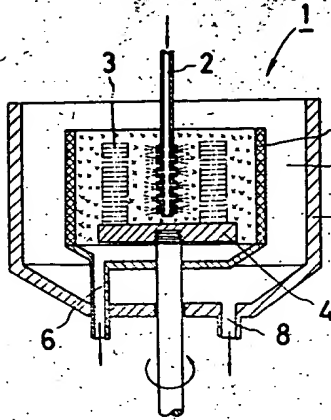
図面の簡単な説明

第1図は本発明の回転洗浄装置の一部を省略した縦断面図、第2図は本発明の同装置の網状体の形状を示す断面図、第3図は従来の回転洗浄

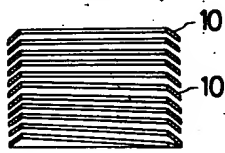
- 1……回転洗浄装置、2……洗浄液噴射ノズル
3……ウエーハ、4……回転載置台、5……網状体、6……排出する口、7……ケーシング、8
排出する口、9……部屋、10……リング部材。

代理人 井理士 薄田利雄

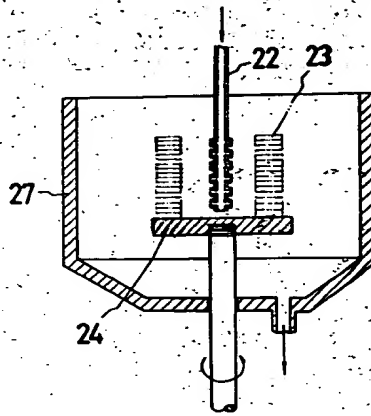
第1図



第2図



第3図



附書類の目録

- | | | | |
|-------------|----|-------------|----|
| (1) 明 書 | 1通 | (5) 出願審査請求書 | 1通 |
| (2) 図 面 | 1巻 | | |
| (3) 特 許 状 | 1巻 | | |
| (4) 特 許 証 本 | 1通 | | |

記以外の発明者、特許出願人または代理人

4行附録

発 明 者

〒 所

〒 所